

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 1 2 月 2 6 日
Date of Application:

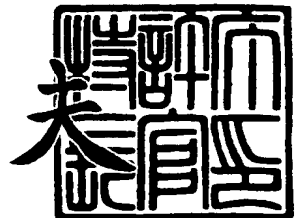
出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 3 7 7 2 9 5
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 2 - 3 7 7 2 9 5]

出 願 人 セイコーエプソン株式会社
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 0 月 1 6 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康



【書類名】 特許願

【整理番号】 J0096501

【提出日】 平成14年12月26日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 3/12

【発明者】

【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

【氏名】 北田 成秀

【発明者】

【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

【氏名】 森 穂美

【発明者】

【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

【氏名】 青木 三喜男

【発明者】

【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

【氏名】 石毛 太郎

【特許出願人】

【識別番号】 000002369

【氏名又は名称】 セイコーエプソン株式会社

【代理人】

【識別番号】 100066980

【弁理士】

【氏名又は名称】 森 哲也

【選任した代理人】

【識別番号】 100075579

【弁理士】

【氏名又は名称】 内藤 嘉昭

【選任した代理人】

【識別番号】 100103850

【弁理士】

【氏名又は名称】 崔 秀▲てつ▼

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 001638

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0014966

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 出力装置選択システム、プリンタ選択システム、出力装置及び出力装置用プログラム、並びに出力装置選択方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の出力装置を通信可能に接続し、前記出力装置による出力を行うにあたって前記複数の出力装置のうちいずれかを選択するシステムであって、

前記複数の出力装置のうち第 1 出力装置は、当該第 1 出力装置と同種の機種で専用に出力可能な出力形式である専用出力データを受信する専用出力データ受信手段と、前記専用出力データ受信手段で受信した専用出力データを中間出力データに変換するデータ変換手段と、前記専用出力データ受信手段で受信した専用出力データに基づいて出力を行う出力手段と、前記複数の出力装置のなかから転送先の出力装置を選択する出力装置選択手段と、前記データ変換手段で変換した中間出力データを前記出力装置選択手段で選択した出力装置に転送する中間出力データ転送手段とを有し、

前記複数の出力装置のうち前記第 1 出力装置以外の第 2 出力装置は、前記中間出力データを受信する中間出力データ受信手段と、前記中間出力データ受信手段で受信した中間出力データを当該第 2 出力装置と同種の機種で専用に出力可能な出力形式である専用出力データに変換する逆データ変換手段と、前記逆データ変換手段で変換した専用出力データに基づいて出力を行う出力手段とを有することを特徴とする出力装置選択システム。

【請求項 2】 複数のネットワークプリンタを通信可能に接続し、印刷要求端末からの印刷要求に応じて前記複数のネットワークプリンタのうちいずれかを選択するシステムであって、

前記ネットワークプリンタは、当該ネットワークプリンタと同種の機種で専用印刷可能な印刷形式である専用印刷データを受信する専用印刷データ受信手段と、前記専用印刷データ受信手段で受信した専用印刷データを中間印刷データに変換するデータ変換手段と、前記複数のネットワークプリンタのなかから転送先のネットワークプリンタを選択するネットワークプリンタ選択手段と、前記デー

タ変換手段で変換した中間印刷データを前記ネットワークプリンタ選択手段で選択したネットワークプリンタに転送する中間印刷データ転送手段と、前記中間印刷データを受信する中間印刷データ受信手段と、前記中間印刷データ受信手段で受信した中間印刷データを前記専用印刷データに変換する逆データ変換手段と、前記専用印刷データ受信手段で受信した専用印刷データ又は前記逆データ変換手段で変換した専用印刷データに基づいて印刷を行う印刷手段とを有し、

所定の印刷条件に基づいて前記データ変換手段による変換、前記ネットワークプリンタ選択手段による選択及び前記中間印刷データ転送手段による転送を行うようになっていることを特徴とするプリンタ選択システム。

【請求項 3】 請求項 2 において、

前記専用印刷データは、前記印刷条件を含み、

前記専用印刷データ受信手段で受信した専用印刷データに含まれる印刷条件が他の前記ネットワークプリンタで印刷すべきことを示しているときは、受信した専用印刷データに基づいて前記データ変換手段による変換、前記ネットワークプリンタ選択手段による選択及び前記中間印刷データ転送手段による転送を行い、

前記専用印刷データ受信手段で受信した専用印刷データに含まれる印刷条件が自己の前記ネットワークプリンタで印刷すべきことを示しているときは、受信した専用印刷データに基づいて前記印刷手段による印刷を行うようになっていることを特徴とするプリンタ選択システム。

【請求項 4】 請求項 3 において、

前記ネットワークプリンタ選択手段は、前記専用印刷データ受信手段で受信した専用印刷データに含まれる印刷条件が他の前記ネットワークプリンタで印刷すべきことを示しているときは、前記複数のネットワークプリンタのなかから、前記印刷条件により示される他のネットワークプリンタを選択するようになっていることを特徴とするプリンタ選択システム。

【請求項 5】 請求項 3 において、

前記ネットワークプリンタの選択条件を保持し、

前記ネットワークプリンタ選択手段は、前記選択条件に基づいて、前記複数のネットワークプリンタのなかから転送先のネットワークプリンタを選択するよう

になっていることを特徴とするプリンタ選択システム。

【請求項 6】 請求項 4 及び 5 のいずれかにおいて、

前記中間印刷データは、前記印刷条件を含み、

前記中間印刷データ受信手段で受信した中間印刷データに含まれる印刷条件が自己の前記ネットワークプリンタで印刷すべきことを示しているときは、受信した中間印刷データに基づいて前記逆データ変換手段による変換及び前記印刷手段による印刷を行うようになっていることを特徴とするプリンタ選択システム。

【請求項 7】 請求項 2 乃至 6 のいずれかにおいて、

他の前記ネットワークプリンタに印刷データを転送するにあたって転送先の前記ネットワークプリンタが自己のネットワークプリンタと同種の機種であるときは、前記データ変換手段による変換を行わず前記専用印刷データをそのまま転送するようになっていることを特徴とするプリンタ選択システム。

【請求項 8】 複数のネットワークプリンタと、前記ネットワークプリンタに対して印刷を要求する印刷要求端末とを通信可能に接続し、前記印刷要求端末からの印刷要求に応じて前記複数のネットワークプリンタのうちいずれかを選択するシステムであって、

前記印刷要求端末は、中間印刷データを生成する中間印刷データ生成手段と、前記中間印刷データ生成手段で生成した中間印刷データを前記複数のネットワークプリンタのうちいずれかに送信する中間印刷データ送信手段とを有し、

前記ネットワークプリンタは、前記中間印刷データを受信する中間印刷データ受信手段と、前記中間印刷データ受信手段で受信した中間印刷データを他の前記ネットワークプリンタに転送する中間印刷データ転送手段と、前記中間印刷データ受信手段で受信した中間印刷データを当該ネットワークプリンタと同種の機種で専用に印刷可能な印刷形式である専用印刷データに変換する逆データ変換手段と、前記逆データ変換手段で変換した専用印刷データに基づいて印刷を行う印刷手段とを有し、

所定の印刷条件に基づいて前記中間印刷データ転送手段による転送を行うようになっていることを特徴とするプリンタ選択システム。

【請求項 9】 請求項 1 記載の出力装置選択システムにおける第 2 出力装置

と通信可能に接続する装置であって、

当該装置と同種の機種で専用に出力可能な出力形式である専用出力データを受信する専用出力データ受信手段と、前記専用出力データ受信手段で受信した専用出力データを中間出力データに変換するデータ変換手段と、前記専用出力データ受信手段で受信した専用出力データに基づいて出力を行う出力手段と、前記複数の出力装置のなかから転送先の出力装置を選択する出力装置選択手段と、前記データ変換手段で変換した中間出力データを前記出力装置選択手段で選択した出力装置に転送する中間出力データ転送手段とを備えることを特徴とする出力装置。

【請求項 1 0】 請求項 1 記載の出力装置選択システムにおける第 1 出力装置と通信可能に接続する装置であって、

中間出力データを受信する中間出力データ受信手段と、前記中間出力データ受信手段で受信した中間出力データを当該装置と同種の機種で専用に出力可能な出力形式である専用出力データに変換する逆データ変換手段と、前記逆データ変換手段で変換した専用出力データに基づいて出力を行う出力手段とを備えることを特徴とする出力装置。

【請求項 1 1】 コンピュータからなる請求項 9 記載の出力装置に実行させるためのプログラムであって、

当該装置と同種の機種で専用に出力可能な出力形式である専用出力データを受信する専用出力データ受信手段、前記専用出力データ受信手段で受信した専用出力データを中間出力データに変換するデータ変換手段、前記複数の出力装置のなかから転送先の出力装置を選択する出力装置選択手段及び前記データ変換手段で変換した中間出力データを前記出力装置選択手段で選択した出力装置に転送する中間出力データ転送手段として実現される処理を実行させるためのプログラムであることを特徴とする出力装置用プログラム。

【請求項 1 2】 コンピュータからなる請求項 1 0 記載の出力装置に実行させるためのプログラムであって、

中間出力データを受信する中間出力データ受信手段、及び前記中間出力データ受信手段で受信した中間出力データを当該装置と同種の機種で専用に出力可能な出力形式である専用出力データに変換する逆データ変換手段として実現される処

理を実行させるためのプログラムであることを特徴とする出力装置用プログラム。

【請求項 1 3】 複数の出力装置を通信可能に接続し、前記出力装置による出力を行うにあたって前記複数の出力装置のうちいずれかを選択する方法であって、

前記複数の出力装置のうち第 1 出力装置に対しては、

当該第 1 出力装置と同種の機種で専用に出力可能な出力形式である専用出力データを受信する専用出力データ受信ステップと、

前記専用出力データ受信ステップで受信した専用出力データが他の前記出力装置で出力すべきものであるときは、前記専用出力データ受信ステップで受信した専用出力データを中間出力データに変換するデータ変換ステップと、

前記複数の出力装置のなかから転送先の出力装置を選択する出力装置選択ステップと、

前記データ変換ステップで変換した中間出力データを前記出力装置選択ステップで選択した出力装置に転送する中間出力データ転送ステップと、

前記専用出力データ受信ステップで受信した専用出力データが当該第 1 出力装置で出力すべきものであるときは、前記専用出力データ受信ステップで受信した専用出力データに基づいて出力を行う出力ステップとを含み、

前記複数の出力装置のうち前記第 1 出力装置以外の第 2 出力装置に対しては、

前記中間出力データを受信する中間出力データ受信ステップと、

前記中間出力データ受信ステップで受信した中間出力データを当該第 2 出力装置と同種の機種で専用に出力可能な出力形式である専用出力データに変換する逆データ変換ステップと、

前記逆データ変換ステップで変換した専用出力データに基づいて出力を行う出力ステップとを含むことを特徴とする出力装置選択方法。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、複数のネットワークプリンタのなかから印刷を行うプリンタを選択

するシステム、装置およびプログラム、並びに方法に係り、特に、ドライバのインストールに要する手間や時間を低減するとともに、ユーザの設定の手間を低減するのに好適な出力装置選択システム、プリンタ選択システム、出力装置および出力装置用プログラム、並びに出力装置選択方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、複数のネットワークプリンタのなかから印刷を行うプリンタを自動的に選択する技術としては、例えば、特許文献1に開示されているプリンタサーバ装置（以下、第1の従来例という。）、特許文献2に開示されているプリンタ制御装置（以下、第2の従来例という。）、特許文献3に開示されている画像出力制御装置（以下、第3の従来例という。）、特許文献4に開示されているプリントシステム（以下、第4の従来例という。）、特許文献5に開示されているプリントシステム（以下、第5の従来例という。）および特許文献6に開示されているプリンタ制御装置（以下、第6の従来例という。）があった。

【0003】

第1の従来例では、プリンタサーバ内のプリンタ監視部は、一定間隔の時間でプリンタキューを参照し、各プリンタキューの状況をプリンタ情報テーブルに格納する。ワークステーションが印刷データをプリンタサーバに送ると、通信制御部が印刷データを受け取り、印刷データ制御部に渡す。印刷データを渡された印刷データ制御部は、一時キューに印刷データを格納する。そして、プリンタ監視部にプリンタ情報テーブルを参照させて印刷終了時間が短いプリンタキューを判断させ、そのプリンタキューに印刷データ送付部が一時キュー内の印刷データを送付する。

【0004】

これにより、ネットワークと接続されるプリンタサーバに接続されている複数のネットワークプリンタの中から、印刷終了時間が最も短いプリンタを自動的に選択するので、印刷時間の短縮を図ることができる。

第2の従来例では、第1端末機の印刷要求で印刷データが送信出力される。印刷データは、印刷条件情報を含み、プリンタ制御装置は、ネットワーク制御部を

介して受信し、記録媒体制御部の制御により記録媒体に格納する。主制御部は、印刷条件情報よりプリンタ情報を参照して第1プリンタを選択し、その状態情報を取得する。印刷条件情報は選択プリンタのジョブ管理テーブルに、印刷データはスプールファイルにそれぞれ格納される。主制御部は、印刷開始を第1端末機に通知し第1プリンタへ印刷データを送信する。また、エラー発生を常に確認し、エラーを確認したとき、その状態を第1端末機に通知して解除を待つ、そして印刷終了を確認すると第1端末機へ通知する。

【0005】

これにより、使用者の希望する印刷を行うことができ、かつ効率の良い印刷処理を行うことができる。

第3の従来例は、接続された画像出力装置の識別名と関連情報とを検出する検出部と、検出部により検出された画像出力装置から所望の画像出力装置を、その関連情報の少なくとも一部とともに登録する登録部と、印刷ジョブ処理時に、登録部に登録されている画像出力装置がその印刷ジョブを実施するのに適切であるかどうかを、登録部に登録されている関連情報を基に判断する判断部と、判断部によって適切であると判断された画像出力装置に対してその印刷ジョブの印刷を指示する指示部とを備える。

【0006】

これにより、登録されたプリンタ群から指定された優先順位に従って最も早く出力できるプリンタを自動的に選択するので、印刷時間の短縮を図ることができる。

第4の従来例は、端末装置と、端末装置からの画像や文字情報を出力する複数の画像出力装置と、ネットワークを介して端末装置および画像出力装置に接続されたプリンタサーバとからなる。プリンタサーバは、端末装置から送られてきた印刷ジョブを受信する受信部と、受信した印刷ジョブに含まれる印刷条件をもとに適切な画像出力装置に対し印刷ジョブを配信するメイン制御部と、各画像出力装置に関する課金管理情報を保持する課金情報部と、課金管理情報と印刷ジョブの印刷条件に基づいて印刷料金を計算する料金計算部と、画像出力装置ごとの印刷料金を算出し、その結果に基づいて料金の最も安い画像出力装置を選択する装

置選択部とを備える。メイン制御部は、装置選択部によって選択された画像出力装置に対し印刷ジョブを配信する。

【0 0 0 7】

これにより、複数の画像出力装置が使用可能である場合に、印刷料金が安い画像出力装置を自動的に選択するので、印刷コストの低減を図ることができる。

第5の従来例は、コンピュータおよび複数のプリンタがネットワークを介して相互に接続されたプリンタシステムにおいて、ネットワークに接続された複数のプリンタのそれぞれから立ち上げに要する時間（ウォームアップ時間）を取得し、立ち上げに要する時間の最も短いプリンタを自動選択する。また、消費電力が最も少ないプリンタがあれば、そのプリンタを自動選択する。

【0 0 0 8】

これにより、複数のプリンタが接続されたプリンタシステムにおいて、コンピュータがプリンタを選択する際、最も早く印刷可能なプリンタまたは最も消費電力を低減可能なプリンタを自動的に選択するので、印刷時間の短縮および印刷コストの低減を図ることができる。

第6の従来例は、ネットワーク上に接続される複数のプリンタを選択するプリンタ選択部と、ネットワーク上に接続される複数のプリンタのうち選択プリンタが印刷可能か否かを判断するプリンタ判断部と、印刷データを選択プリンタ用に加工してプリンタに転送する印刷データ転送部としてのプリンタドライバとを備える。

【0 0 0 9】

これにより、印刷したいデータが印刷可能なプリンタに自動的に送信されるので、印刷を確実に行うことができる。

【0 0 1 0】

【特許文献1】

特開平 8 - 3 1 4 6 5 3 号公報

【特許文献2】

特開平 1 1 - 1 0 2 2 7 0 号公報

【特許文献3】

特開平 1 1 - 1 1 0 1 5 9 号公報

【特許文献 4】

特開平 1 1 - 1 8 4 6 5 5 号公報

【特許文献 5】

特開 2 0 0 2 - 3 1 8 6 7 4 号公報

【特許文献 6】

特開 2 0 0 2 - 2 2 9 7 5 4 号公報

【0 0 1 1】

【発明が解決しようとする課題】

複数のネットワークプリンタが接続されているネットワーク環境において、ユーザは、印刷データの種類や印刷したい形式を印刷可能なプリンタを選択し、印刷を行う。このとき、利用するネットワークプリンタについては、各機種ごとにプリンタドライバを自己の P C にインストールする必要がある。

【0 0 1 2】

第 1 ないし第 5 の従来例にあつては、印刷時間が最短となるプリンタや印刷コストが最小となるプリンタを自動選択するようになっているが、異なる機種のネットワークプリンタが複数存在する場合には、やはり各機種ごとにプリンタドライバを各 P C にインストールしなければならず、ドライバのインストールに手間を要するという問題があった。これは、印刷クオリティを向上する目的から、各ネットワークプリンタは、自己のネットワークプリンタと同種の機種で専用に印刷可能な印刷形式である専用印刷データを受信し、受信した専用印刷データに基づいて印刷を行うようになっているからである。

【0 0 1 3】

また、第 6 の従来例のように、プリンタサーバが複数のプリンタドライバを管理し、ネットワークプリンタの機種を意識せずに印刷を行うものも存在するが、これは、P C の O S (Operating System) 等でプリンタドライバの変換および印刷データのフォーマット変換を行う必要があり、印刷に適するネットワークプリンタが存在しない場合には、ユーザが印刷条件を再設定しなければならない。

【0 0 1 4】

そこで、本発明は、このような従来の技術の有する未解決の課題に着目してなされたものであって、ドライバのインストールに要する手間や時間を低減するとともに、ユーザの設定の手間を低減するのに好適な出力装置選択システム、プリンタ選択システム、出力装置および出力装置用プログラム、並びに出力装置選択方法を提供することを目的としている。

【 0 0 1 5 】

【課題を解決するための手段】

〔発明 1〕

上記目的を達成するために、発明 1 の出力装置選択システムは、
複数の出力装置を通信可能に接続し、前記出力装置による出力を行うにあたって前記複数の出力装置のうちいずれかを選択するシステムであって、

前記複数の出力装置のうち第 1 出力装置は、当該第 1 出力装置と同種の機種で専用に出力可能な出力形式である専用出力データを受信する専用出力データ受信手段と、前記専用出力データ受信手段で受信した専用出力データを中間出力データに変換するデータ変換手段と、前記専用出力データ受信手段で受信した専用出力データに基づいて出力を行う出力手段と、前記複数の出力装置のなかから転送先の出力装置を選択する出力装置選択手段と、前記データ変換手段で変換した中間出力データを前記出力装置選択手段で選択した出力装置に転送する中間出力データ転送手段とを有し、

前記複数の出力装置のうち前記第 1 出力装置以外の第 2 出力装置は、前記中間出力データを受信する中間出力データ受信手段と、前記中間出力データ受信手段で受信した中間出力データを当該第 2 出力装置と同種の機種で専用に出力可能な出力形式である専用出力データに変換する逆データ変換手段と、前記逆データ変換手段で変換した専用出力データに基づいて出力を行う出力手段とを有することを特徴とする。

【 0 0 1 6 】

このような構成であれば、P C 等の出力要求端末において出力装置による出力を行うには、第 1 出力装置用のドライバにより、第 1 出力装置と同種の機種で専用に出力可能な出力形式である専用出力データを生成して第 1 出力装置に送信す

る。

第1出力装置では、専用出力データ受信手段により専用出力データを受信すると、例えば、受信した専用出力データが他の出力装置で出力すべきものであるときは、データ変換手段により、受信した専用出力データが中間出力データに変換される。そして、出力装置選択手段により、複数の出力装置のなかから転送先の出力装置が選択され、中間出力データ転送手段により、選択された出力装置に中間出力データが転送される。これに対し、例えば、受信した専用出力データがその第1出力装置で出力すべきものであるときは、出力手段により、受信した専用出力データに基づいて出力が行われる。

【0017】

第2出力装置では、中間出力データ受信手段により中間出力データを受信すると、逆データ変換手段により、受信した中間出力データが専用出力データに変換され、出力手段により、変換された専用出力データに基づいて出力が行われる。

これにより、PC等の出力要求端末に第1出力装置用のドライバさえインストールしておけば、第1出力装置および第2出力装置を利用して比較的適切な出力を行うことができる。また、第1出力装置において中間出力データに変換して他の出力装置に転送するので、ユーザが出力条件を再設定する可能性を低減することができる。したがって、従来に比して、ドライバのインストールに要する手間や時間を低減することができるとともに、ユーザの設定の手間を低減することができるという効果が得られる。

〔発明2〕

一方、上記目的を達成するために、発明2のプリンタ選択システムは、

複数のネットワークプリンタを通信可能に接続し、印刷要求端末からの印刷要求に応じて前記複数のネットワークプリンタのうちいずれかを選択するシステムであって、

前記ネットワークプリンタは、当該ネットワークプリンタと同種の機種で専用に印刷可能な印刷形式である専用印刷データを受信する専用印刷データ受信手段と、前記専用印刷データ受信手段で受信した専用印刷データを中間印刷データに変換するデータ変換手段と、前記複数のネットワークプリンタのなかから転送先

のネットワークプリンタを選択するネットワークプリンタ選択手段と、前記データ変換手段で変換した中間印刷データを前記ネットワークプリンタ選択手段で選択したネットワークプリンタに転送する中間印刷データ転送手段と、前記中間印刷データを受信する中間印刷データ受信手段と、前記中間印刷データ受信手段で受信した中間印刷データを前記専用印刷データに変換する逆データ変換手段と、前記専用印刷データ受信手段で受信した専用印刷データまたは前記逆データ変換手段で変換した専用印刷データに基づいて印刷を行う印刷手段とを有し、

所定の印刷条件に基づいて前記データ変換手段による変換、前記ネットワークプリンタ選択手段による選択および前記中間印刷データ転送手段による転送を行うようになっていることを特徴とする。

【0018】

このような構成であれば、P C等の印刷要求端末においてネットワークプリンタによる印刷を行うには、複数のネットワークプリンタのうちいずれか特定のものの（以下、特定ネットワークプリンタという。）に対応するプリンタドライバにより、特定ネットワークプリンタと同種の機種で専用に印刷可能な印刷形式である専用印刷データを生成して特定ネットワークプリンタに送信する。

【0019】

特定ネットワークプリンタでは、専用印刷データ受信手段により専用印刷データを受信すると、所定の印刷条件に基づいて（例えば、受信した専用印刷データが他のネットワークプリンタで印刷すべきものであるときは）、データ変換手段により、受信した専用印刷データが中間印刷データに変換される。そして、ネットワークプリンタ選択手段により、複数のネットワークプリンタのなかから転送先のネットワークプリンタが選択され、中間印刷データ転送手段により、選択されたネットワークプリンタに中間印刷データが転送される。これに対し、例えば、受信した専用印刷データが特定ネットワークプリンタで印刷すべきものであるときは、印刷手段により、受信した専用印刷データに基づいて印刷が行われる。

【0020】

他のネットワークプリンタでは、中間印刷データ受信手段により中間印刷デー

タを受信すると、逆データ変換手段により、受信した中間印刷データが専用印刷データに変換され、印刷手段により、変換された専用印刷データに基づいて印刷が行われる。

これにより、PC等の印刷要求端末に特定ネットワークプリンタ用のプリンタドライバさえインストールしておけば、複数のネットワークプリンタを利用して比較的適切な印刷を行うことができる。また、特定ネットワークプリンタにおいて中間印刷データに変換して他のネットワークプリンタに転送するので、ユーザが印刷条件を再設定する可能性を低減することができる。したがって、従来に比して、プリンタドライバのインストールに要する手間や時間を低減することができるとともに、ユーザの設定の手間を低減することができるという効果が得られる。

〔発明 3〕

さらに、発明 3 のプリンタ選択システムは、発明 2 のプリンタ選択システムにおいて、

前記専用印刷データは、前記印刷条件を含み、

前記専用印刷データ受信手段で受信した専用印刷データに含まれる印刷条件が他の前記ネットワークプリンタで印刷すべきことを示しているときは、受信した専用印刷データに基づいて前記データ変換手段による変換、前記ネットワークプリンタ選択手段による選択および前記中間印刷データ転送手段による転送を行い、

前記専用印刷データ受信手段で受信した専用印刷データに含まれる印刷条件が自己の前記ネットワークプリンタで印刷すべきことを示しているときは、受信した専用印刷データに基づいて前記印刷手段による印刷を行うようになっていることを特徴とする。

【0021】

このような構成であれば、PC等の印刷要求端末において所望のネットワークプリンタによる印刷を行うには、所望のネットワークプリンタで印刷すべきことを示す印刷条件を専用印刷データに含めて特定ネットワークプリンタに送信する。

特定ネットワークプリンタでは、専用印刷データを受信すると、受信した専用印刷データに含まれる印刷条件が他のネットワークプリンタで印刷すべきことを示しているときは、データ変換手段により、受信した専用印刷データが中間印刷データに変換される。そして、ネットワークプリンタ選択手段により、複数のネットワークプリンタのなかから転送先のネットワークプリンタが選択され、中間印刷データ転送手段により、選択されたネットワークプリンタに中間印刷データが転送される。これに対し、受信した専用印刷データに含まれる印刷条件が自己のネットワークプリンタで印刷すべきことを示しているときは、印刷手段により、受信した専用印刷データに基づいて印刷が行われる。

【0022】

これにより、受信した専用印刷データに含まれる印刷条件が他のネットワークプリンタで印刷すべきことを示しているときは、その中間印刷データが他のネットワークプリンタに転送されるので、ユーザの要望に比較的添ったネットワークプリンタで印刷を行うことができるという効果も得られる。

〔発明4〕

さらに、発明4のプリンタ選択システムは、発明3のプリンタ選択システムにおいて、

前記ネットワークプリンタ選択手段は、前記専用印刷データ受信手段で受信した専用印刷データに含まれる印刷条件が他の前記ネットワークプリンタで印刷すべきことを示しているときは、前記複数のネットワークプリンタのなかから、前記印刷条件により示される他のネットワークプリンタを選択するようになっていることを特徴とする。

【0023】

このような構成であれば、ネットワークプリンタでは、受信した専用印刷データに含まれる印刷条件が他のネットワークプリンタで印刷すべきことを示していると、ネットワークプリンタ選択手段により、複数のネットワークプリンタのなかから、印刷条件により示される他のネットワークプリンタが選択される。

これにより、印刷条件により示される他のネットワークプリンタに中間印刷データが転送されるので、ユーザの要望にさらに添ったネットワークプリンタで印

刷を行うことができるという効果も得られる。

〔発明 5〕

さらに、発明 5 のプリンタ選択システムは、発明 3 のプリンタ選択システムにおいて、

前記ネットワークプリンタの選択条件を保持し、

前記ネットワークプリンタ選択手段は、前記選択条件に基づいて、前記複数のネットワークプリンタのなかから転送先のネットワークプリンタを選択するようになっていることを特徴とする。

【0 0 2 4】

このような構成であれば、ネットワークプリンタでは、ネットワークプリンタ選択手段により、選択条件に基づいて、複数のネットワークプリンタのなかから転送先のネットワークプリンタが選択される。

これにより、選択条件により示される他のネットワークプリンタに中間印刷データが転送されるので、ユーザの要望にさらに添ったネットワークプリンタで印刷を行うことができるという効果も得られる。

〔発明 6〕

さらに、発明 6 のプリンタ選択システムは、発明 4 および 5 のいずれかのプリンタ選択システムにおいて、

前記中間印刷データは、前記印刷条件を含み、

前記中間印刷データ受信手段で受信した中間印刷データに含まれる印刷条件が自己の前記ネットワークプリンタで印刷すべきことを示しているときは、受信した中間印刷データに基づいて前記逆データ変換手段による変換および前記印刷手段による印刷を行うようになっていることを特徴とする。

【0 0 2 5】

このような構成であれば、ネットワークプリンタでは、中間印刷データを受信すると、受信した中間印刷データに含まれる印刷条件が自己のネットワークプリンタで印刷すべきことを示しているときは、逆データ変換手段により、受信した中間印刷データが専用印刷データに変換され、印刷手段により、変換された専用印刷データに基づいて印刷が行われる。

【0026】

これにより、受信した中間印刷データに含まれる印刷条件が自己のネットワークプリンタで印刷すべきことを示しているときは、その専用印刷データに基づいて印刷が行われるので、ユーザの要望にさらに添ったネットワークプリンタで印刷を行うことができるという効果も得られる。

〔発明7〕

さらに、発明7のプリンタ選択システムは、発明2ないし6のいずれかのプリンタ選択システムにおいて、

他の前記ネットワークプリンタに印刷データを転送するにあたって転送先の前記ネットワークプリンタが自己のネットワークプリンタと同種の機種であるときは、前記データ変換手段による変換を行わず前記専用印刷データをそのまま転送するようになっていることを特徴とする。

【0027】

このような構成であれば、他のネットワークプリンタに印刷データを転送するにあたって転送先のネットワークプリンタが自己のネットワークプリンタと同種の機種であると、データ変換手段による変換が行われず専用印刷データがそのまま転送される。

これにより、同種の機種同士の転送の場合は、専用印刷データと中間印刷データの相互変換が行われないので、処理時間が短縮されて比較的高速に印刷を行うことができるという効果も得られる。

〔発明8〕

さらに、発明8のプリンタ選択システムは、

複数のネットワークプリンタと、前記ネットワークプリンタに対して印刷を要求する印刷要求端末とを通信可能に接続し、前記印刷要求端末からの印刷要求に応じて前記複数のネットワークプリンタのうちいずれかを選択するシステムであって、

前記印刷要求端末は、中間印刷データを生成する中間印刷データ生成手段と、前記中間印刷データ生成手段で生成した中間印刷データを前記複数のネットワークプリンタのうちいずれかに送信する中間印刷データ送信手段とを有し、

前記ネットワークプリンタは、前記中間印刷データを受信する中間印刷データ受信手段と、前記中間印刷データ受信手段で受信した中間印刷データを他の前記ネットワークプリンタに転送する中間印刷データ転送手段と、前記中間印刷データ受信手段で受信した中間印刷データを当該ネットワークプリンタと同種の機種で専用に印刷可能な印刷形式である専用印刷データに変換する逆データ変換手段と、前記逆データ変換手段で変換した専用印刷データに基づいて印刷を行う印刷手段とを有し、

所定の印刷条件に基づいて前記中間印刷データ転送手段による転送を行うようになっていることを特徴とする。

【 0 0 2 8 】

このような構成であれば、印刷要求端末では、中間印刷データ生成手段により、中間印刷データが生成され、中間印刷データ送信手段により、生成された中間印刷データが特定ネットワークプリンタに送信される。

特定ネットワークプリンタでは、中間印刷データ受信手段により中間印刷データを受信すると、所定の印刷条件に基づいて（例えば、受信した中間印刷データが他のネットワークプリンタで印刷すべきものであるときは）、中間印刷データ転送手段により、受信した中間印刷データが他のネットワークプリンタに転送される。これに対し、例えば、受信した専用印刷データが特定ネットワークプリンタで印刷すべきものであるときは、逆データ変換手段により、受信した中間印刷データが専用印刷データに変換され、印刷手段により、変換された専用印刷データに基づいて印刷が行われる。

【 0 0 2 9 】

これにより、P C等の印刷要求端末に、中間印刷データを生成するプリンタドライバさえインストールしておけば、複数のネットワークプリンタを利用して比較的適切な印刷を行うことができる。また、中間印刷データを他のネットワークプリンタに転送するので、ユーザが印刷条件を再設定する可能性を低減することができる。したがって、従来に比して、プリンタドライバのインストールに要する手間や時間を低減できるとともに、ユーザの設定の手間を低減することができるという効果が得られる。

〔発明 9〕

一方、上記目的を達成するために、発明 9 の出力装置は、
発明 1 の出力装置選択システムにおける第 2 出力装置と通信可能に接続する装置であって、

当該装置と同種の機種で専用に出力可能な出力形式である専用出力データを受信する専用出力データ受信手段と、前記専用出力データ受信手段で受信した専用出力データを中間出力データに変換するデータ変換手段と、前記専用出力データ受信手段で受信した専用出力データに基づいて出力を行う出力手段と、前記複数の出力装置のなかから転送先の出力装置を選択する出力装置選択手段と、前記データ変換手段で変換した中間出力データを前記出力装置選択手段で選択した出力装置に転送する中間出力データ転送手段とを備えることを特徴とする。

【0030】

このような構成であれば、発明 1 の出力装置選択システムにおける第 1 出力装置と同等の作用が得られる。したがって、発明 1 の出力装置選択システムと同等の効果が得られる。

〔発明 10〕

さらに、発明 10 の出力装置は、
発明 1 の出力装置選択システムにおける第 1 出力装置と通信可能に接続する装置であって、

中間出力データを受信する中間出力データ受信手段と、前記中間出力データ受信手段で受信した中間出力データを当該装置と同種の機種で専用に出力可能な出力形式である専用出力データに変換する逆データ変換手段と、前記逆データ変換手段で変換した専用出力データに基づいて出力を行う出力手段とを備えることを特徴とする。

【0031】

このような構成であれば、発明 1 の出力装置選択システムにおける第 2 出力装置と同等の作用が得られる。したがって、発明 1 の出力装置選択システムと同等の効果が得られる。

〔発明 11〕

一方、上記目的を達成するために、発明 1 1 の出力装置用プログラムは、コンピュータからなる発明 9 の出力装置に実行させるためのプログラムであって、

当該装置と同種の機種で専用に出力可能な出力形式である専用出力データを受信する専用出力データ受信手段、前記専用出力データ受信手段で受信した専用出力データを中間出力データに変換するデータ変換手段、前記複数の出力装置のなかから転送先の出力装置を選択する出力装置選択手段および前記データ変換手段で変換した中間出力データを前記出力装置選択手段で選択した出力装置に転送する中間出力データ転送手段として実現される処理を実行させるためのプログラムであることを特徴とする。

【 0 0 3 2 】

このような構成であれば、出力装置によってプログラムが読み取られ、読み取られたプログラムに従って出力装置が処理を実行すると、発明 9 の出力装置と同等の作用および効果が得られる。

〔発明 1 2〕

さらに、発明 1 2 の出力装置用プログラムは、コンピュータからなる発明 1 0 の出力装置に実行させるためのプログラムであって、

中間出力データを受信する中間出力データ受信手段、および前記中間出力データ受信手段で受信した中間出力データを当該装置と同種の機種で専用に出力可能な出力形式である専用出力データに変換する逆データ変換手段として実現される処理を実行させるためのプログラムであることを特徴とする。

【 0 0 3 3 】

このような構成であれば、出力装置によってプログラムが読み取られ、読み取られたプログラムに従って出力装置が処理を実行すると、発明 1 0 の出力装置と同等の作用および効果が得られる。

〔発明 1 3〕

一方、上記目的を達成するために、発明 1 3 の出力装置選択方法は、複数の出力装置を通信可能に接続し、前記出力装置による出力を行うにあつ

て前記複数の出力装置のうちいずれかを選択する方法であって、

前記複数の出力装置のうち第 1 出力装置に対しては、

当該第 1 出力装置と同種の機種で専用に出力可能な出力形式である専用出力データを受信する専用出力データ受信ステップと、

前記専用出力データ受信ステップで受信した専用出力データが他の前記出力装置で出力すべきものであるときは、前記専用出力データ受信ステップで受信した専用出力データを中間出力データに変換するデータ変換ステップと、

前記複数の出力装置のなかから転送先の出力装置を選択する出力装置選択ステップと、

前記データ変換ステップで変換した中間出力データを前記出力装置選択ステップで選択した出力装置に転送する中間出力データ転送ステップと、

前記専用出力データ受信ステップで受信した専用出力データが当該第 1 出力装置で出力すべきものであるときは、前記専用出力データ受信ステップで受信した専用出力データに基づいて出力を行う出力ステップとを含み、

前記複数の出力装置のうち前記第 1 出力装置以外の第 2 出力装置に対しては、

前記中間出力データを受信する中間出力データ受信ステップと、

前記中間出力データ受信ステップで受信した中間出力データを当該第 2 出力装置と同種の機種で専用に出力可能な出力形式である専用出力データに変換する逆データ変換ステップと、

前記逆データ変換ステップで変換した専用出力データに基づいて出力を行う出力ステップとを含むことを特徴とする。

【0034】

これにより、発明 1 の出力装置選択システムと同等の効果が得られる。

【0035】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の第 1 の実施の形態を図面を参照しながら説明する。図 1 ないし図 7 は、本発明に係る出力装置選択システム、プリンタ選択システム、出力装置および出力装置用プログラム、並びに出力装置選択方法の実施の形態を示す図である。

【0036】

本実施の形態は、本発明に係る出力装置選択システム、プリンタ選択システム、出力装置および出力装置用プログラム、並びに出力装置選択方法を、図1に示すように、ユーザ端末200からの印刷要求に応じて複数のネットワークプリンタ100のなかから印刷を行うプリンタを選択する場合について適用したものである。

【0037】

まず、本発明を適用するネットワークシステムの構成を図1を参照しながら説明する。

図1は、本発明を適用するネットワークシステムの構成を示すブロック図である。

インターネット199には、図1に示すように、複数のネットワークプリンタ100と、ネットワークプリンタ100に対して印刷を要求するユーザ端末200とが接続されている。なお、発明の理解を容易にするため、ユーザ端末200を1台しか図示していないが、実際には、多数のユーザ端末200がインターネット199に接続されている。

【0038】

次に、ネットワークプリンタ100の構成を図2を参照しながら詳細に説明する。

図2は、ネットワークプリンタ100の構成を示すブロック図である。

ネットワークプリンタ100は、図2に示すように、制御プログラムに基づいて演算およびシステム全体を制御するCPU30と、所定領域にあらかじめCPU30の制御プログラム等を格納しているROM32と、ROM32等から読み出したデータやCPU30の演算過程に必要な演算結果を格納するためのRAM34と、外部装置に対してデータの入出力を媒介するI/F38とで構成されており、これらは、データを転送するための信号線であるバス39で相互にかつデータ授受可能に接続されている。

【0039】

I/F38には、外部装置として、ヒューマンインターフェースとしてデータ

の入力が可能な操作パネル 40 と、印刷データに基づいて印刷を行う印刷装置 42 と、インターネット 199 に接続するための信号線とが接続されている。

CPU 30 は、マイクロプロセッシングユニット MPU 等からなり、ROM 32 の所定領域に格納されている所定のプログラムを起動させ、そのプログラムに従って、図 3 のフローチャートに示すプリンタ選択処理を実行するようになっている。

【0040】

図 3 は、プリンタ選択処理を示すフローチャートである。

プリンタ選択処理は、ユーザ端末 200 からの印刷要求に応じて複数のネットワークプリンタ 100 のなかから印刷を行うプリンタを選択する処理であって、CPU 30 において実行されると、図 3 に示すように、まず、ステップ S100 に移行するようになっている。

【0041】

ステップ S100 では、印刷要求を受信したか否かを判定し、印刷要求を受信したと判定したとき(Yes)は、ステップ S102 に移行するが、そうでないと判定したとき(No)は、印刷要求を受信するまでステップ S100 で待機する。

ステップ S102 では、印刷データを受信する。印刷データには、大別して、ネットワークプリンタ 100 と同種の機種で専用に印刷可能な印刷形式である専用印刷データと、全ネットワークプリンタ 100 で共通に取扱可能な印刷形式である中間印刷データとがある。専用印刷データは、従来のプリンタで取り扱われてきた形式の印刷データであって各機種ごとにデータ構造が異なる。また、中間印刷データは、図 4 および図 5 に示すようなデータ構造となっている。

【0042】

図 4 および図 5 は、中間印刷データのデータ構造を示す図である。

中間印刷データ 400 は、図 4 に示すように、印刷の要求元であるユーザ端末 200 のネットワークアドレスを含む要求元データを格納するデータ領域 402 と、印刷条件を格納するデータ領域 404 と、印刷対象となるプリントデータを格納するデータ領域 406 とを含んで構成されている。ここで、印刷条件としては、例えば、印刷を希望するネットワークプリンタ 100 のネットワークアドレ

ス、印刷部数、部単位印刷、ページごとのまとまり（1 1 1， 2 2 2， 3 3 3）かブック全体のまとまり（1 2 3， 1 2 3， 1 2 3）か、印刷ページ、用紙サイズ、用紙方向、給紙装置（用紙トレイの選択）、給紙タイプ（普通紙やOHP用紙などの選択）、印刷品質（速いかきれいか）、排紙装置、拡大・縮小、割り付け（2 ページ／枚、4 ページ／枚など）、スタンプマーク（丸秘やConfidential など）、逆方向印刷、両面印刷＋閉じる位置、ステープル＋閉じる位置、フォームオーバーレイ（定型用紙への印刷）、ヘッダページ、およびバナーページ（誰の印刷物か分かるように印刷するカバーページ）に関する条件が含まれる。

【0 0 4 3】

中間印刷データ 4 0 0 は、具体的に、図 5 に示すように、所定の開始タグ（例えば、<PRINT>）と終了タグ（例えば、</PRINT>）との間に、開始タグと終了タグとのタグセットを記述することにより要求元データ、印刷条件およびプリントデータを設定するようになっている。図 5 の例では、要求元データを設定するタグセット 4 1 0， 4 1 2 と、印刷条件を設定するタグセット 4 1 4， 4 1 6 と、プリントデータを設定するタグセット 4 1 8， 4 2 0 とが記述されている。ここで、タグセット 4 1 0， 4 1 2 により「192.168.0.1」が、タグセット 4 1 4， 4 1 6 により「COLOR/BOTH/2DIVISION」が、タグセット 4 1 8， 4 2 0 により「aaaaaaaaabbbbbbbccccccccc」がそれぞれ記述されている。これは、印刷の要求元であるユーザ端末 2 0 0 のネットワークアドレスが「192.168.0.1」であり、カラー印刷、両面印刷および 2 段組が印刷条件として設定されていることを示している。

【0 0 4 4】

一方、図 3 に戻り、ステップ S 1 0 2 で印刷データ（以下、専用印刷データまたは中間印刷データを総称して単に印刷データという。）を受信すると、ステップ S 1 0 4 に移行して、受信した印刷データに含まれる印刷条件が自己のネットワークプリンタ 1 0 0 で印刷すべきものであるか否かを判定し、自己のネットワークプリンタ 1 0 0 で印刷すべきものでないと判定したとき(No)は、ステップ S 1 0 6 に移行する。

【0 0 4 5】

ステップ S 1 0 6 では、受信した印刷データに含まれる印刷条件を満たす他のネットワークプリンタ 1 0 0 がインターネット 1 9 9 上に存在するか否かを判定し、印刷条件を満たす他のネットワークプリンタ 1 0 0 がインターネット 1 9 9 上に存在すると判定したとき(Yes)は、ステップ S 1 0 7 に移行する。

ステップ S 1 0 7 では、印刷条件を満たすネットワークプリンタ 1 0 0 が複数存在するか否かを判定し、1 台しか存在しないと判定したとき(No)は、ステップ S 1 0 8 に移行して、該当のネットワークプリンタ 1 0 0 が自己のネットワークプリンタ 1 0 0 と同種の機種であるか否かを判定し、同種の機種でないと判定したとき(No)は、ステップ S 1 1 0 に移行する。

【 0 0 4 6 】

ステップ S 1 1 0 では、受信した印刷データが専用印刷データである場合はその専用印刷データを中間印刷データに変換し、ステップ S 1 1 2 に移行して、変換または受信した印刷データを、印刷条件により示される他のネットワークプリンタ 1 0 0 に転送し、一連の処理を終了して元の処理に復帰させる。

一方、ステップ S 1 0 8 で、該当のネットワークプリンタ 1 0 0 が自己のネットワークプリンタ 1 0 0 と同種の機種であると判定したとき(Yes)は、ステップ S 1 1 2 に移行する。

【 0 0 4 7 】

一方、ステップ S 1 0 7 で、印刷条件を満たすネットワークプリンタ 1 0 0 が複数存在すると判定したとき(Yes)は、ステップ S 1 1 3 に移行して、所定の優先順位にしたがって複数のネットワークプリンタ 1 0 0 のなかからいずれかを選択し、ステップ S 1 0 8 に移行する。

一方、ステップ S 1 0 6 で、受信した印刷データに含まれる印刷条件を満たす他のネットワークプリンタ 1 0 0 がインターネット 1 9 9 上に存在しないと判定したとき(No)は、ステップ S 1 1 4 に移行して、受信した印刷データに含まれる印刷条件に最も近い印刷条件を満たすネットワークプリンタ 1 0 0 を複数のネットワークプリンタ 1 0 0 のなかから選択し、ステップ S 1 1 5 に移行する。

【 0 0 4 8 】

ステップ S 1 1 5 では、印刷条件に最も近い印刷条件を満たすネットワークプ

リント 100 が複数存在するか否かを判定し、1 台しか存在しないと判定したとき (No) は、ステップ S 116 に移行して、選択したネットワークプリンタ 100 に適した印刷条件となるように、受信した印刷データに含まれる印刷条件を変更し、ステップ S 110 に移行する。

【0049】

一方、ステップ S 115 で、印刷条件に最も近い印刷条件を満たすネットワークプリンタ 100 が複数存在すると判定したとき (Yes) は、ステップ S 117 に移行して、所定の優先順位にしたがって複数のネットワークプリンタ 100 のなかからいずれかを選択し、ステップ S 116 に移行する。

一方、ステップ S 104 で、受信した印刷データに含まれる印刷条件が自己のネットワークプリンタ 100 で印刷すべきものであると判定したとき (Yes) は、ステップ S 118 に移行して、受信した印刷データが中間印刷データであるか否かを判定し、中間印刷データであると判定したとき (Yes) は、ステップ S 120 に移行する。

【0050】

ステップ S 120 では、受信した中間印刷データを専用印刷データに変換し、ステップ S 122 に移行して、変換または受信した専用印刷データに基づいて印刷装置 42 により印刷を行う印刷処理を実行し、一連の処理を終了して元の処理に復帰させる。

一方、ステップ S 118 で、受信した印刷データが中間印刷データでないと判定したとき (No) は、ステップ S 122 に移行する。

【0051】

次に、ユーザ端末 200 の構成を図 6 を参照しながら詳細に説明する。

図 6 は、ユーザ端末 200 の構成を示すブロック図である。

ユーザ端末 200 は、図 6 に示すように、制御プログラムに基づいて演算およびシステム全体を制御する CPU 50 と、所定領域にあらかじめ CPU 50 の制御プログラム等を格納している ROM 52 と、ROM 52 等から読み出したデータや CPU 50 の演算過程で必要な演算結果を格納するための RAM 54 と、外部装置に対してデータの入出力を媒介する I/F 58 とで構成されており、これ

らは、データを転送するための信号線であるバス 5 9 で相互にかつデータ授受可能に接続されている。

【0 0 5 2】

I / F 5 8 には、外部装置として、ヒューマンインターフェースとしてデータの入力可能なキーボードやマウス等からなる入力装置 6 0 と、データやテーブル等をファイルとして格納する記憶装置 6 2 と、画像信号に基づいて画面を表示する表示装置 6 4 と、インターネット 1 9 9 に接続するための信号線とが接続されている。

【0 0 5 3】

C P U 5 0 は、マイクロプロセッシングユニット M P U 等からなり、R O M 5 2 の所定領域に格納されている所定のプログラムを起動させ、そのプログラムに従って、図 7 のフローチャートに示す印刷要求処理を実行するようになっている。

図 7 は、印刷要求処理を示すフローチャートである。

【0 0 5 4】

印刷要求処理は、複数のネットワークプリンタ 1 0 0 のうちいずれか（以下、特定ネットワークプリンタ 1 0 0 という。）に対応するプリンタドライバとして実現される処理であって、C P U 5 0 において実行されると、図 7 に示すように、まず、ステップ S 2 0 0 に移行するようになっている。

ステップ S 2 0 0 では、印刷すべき要求が入力装置 6 0 から入力されたか否かを判定し、印刷すべき要求が入力されたと判定したとき (Yes) は、ステップ S 2 0 2 に移行するが、そうでないと判定したとき (No) は、印刷すべき要求を入力するまでステップ S 2 0 0 で待機する。

【0 0 5 5】

ステップ S 2 0 2 では、特定ネットワークプリンタ 1 0 0 の専用印刷データを生成し、ステップ S 2 0 4 に移行して、印刷要求を特定ネットワークプリンタ 1 0 0 に送信し、ステップ S 2 0 6 に移行して、生成した専用印刷データを特定ネットワークプリンタ 1 0 0 に送信し、一連の処理を終了して元の処理に復帰させる。

【 0 0 5 6 】

次に、本実施の形態の動作を説明する。

ネットワークプリンタ 1 0 0 で印刷を行うには、ユーザは、ユーザ端末 2 0 0 において、印刷条件とともに印刷すべき要求を入力装置 6 0 から入力する。なお、ユーザ端末 2 0 0 には、特定ネットワークプリンタ 1 0 0 に対応するプリンタドライバしかインストールされていない。

【 0 0 5 7 】

ユーザ端末 2 0 0 では、印刷条件とともに印刷すべき要求が入力されると、ステップ S 2 0 2 を経て、特定ネットワークプリンタ 1 0 0 の専用印刷データが生成される。この専用印刷データには、入力された印刷条件が含まれている。そして、ステップ S 2 0 4， S 2 0 6 を経て、生成された専用印刷データが印刷要求とともに特定ネットワークプリンタ 1 0 0 に送信される。

【 0 0 5 8 】

特定ネットワークプリンタ 1 0 0 では、印刷要求とともに専用印刷データを受信すると、ステップ S 1 0 4 を経て、受信した専用印刷データに含まれる印刷条件が自己のネットワークプリンタ 1 0 0 で印刷すべきものであるか否かが判定される。その結果、自己のネットワークプリンタ 1 0 0 で印刷すべきものでないと判定されると、ステップ S 1 0 6 を経て、印刷条件を満たす他のネットワークプリンタ 1 0 0 がインターネット 1 9 9 上に存在するか否かが判定される。その結果、該当のネットワークプリンタ 1 0 0 がインターネット 1 9 9 上に存在すると判定されると、ステップ S 1 0 8 を経て、該当のネットワークプリンタ 1 0 0 が同種の機種であるか否かが判定される。その結果、該当のネットワークプリンタ 1 0 0 が異種の機種であると判定されると、ステップ S 1 1 0， S 1 1 2 を経て、受信した専用印刷データが中間印刷データに変換され、変換された中間印刷データが該当のネットワークプリンタ 1 0 0 に送信される。

【 0 0 5 9 】

該当のネットワークプリンタ 1 0 0 では、中間印刷データを受信すると、その中間印刷データが自己のネットワークプリンタ 1 0 0 で印刷すべきものであるので、ステップ S 1 1 8 ～ S 1 2 2 を経て、受信した中間印刷データが専用印刷デ

ータに変換され、変換された専用印刷データに基づいて印刷が行われる。

一方、特定ネットワークプリンタ100では、ステップS108において該当のネットワークプリンタ100が同種の機種であると判定されると、ステップS112を経て、受信した専用印刷データが該当のネットワークプリンタ100に送信される。

【0060】

該当のネットワークプリンタ100では、専用印刷データを受信すると、その専用印刷データが自己のネットワークプリンタ100で印刷すべきものであるので、ステップS118、S122を経て、受信した専用印刷データに基づいて印刷が行われる。

一方、特定ネットワークプリンタ100では、ステップS106において印刷条件を満たす他のネットワークプリンタ100がインターネット199上に存在しないと判定されると、ステップS114、S116を経て、受信した専用印刷データに含まれる印刷条件に最も近い印刷条件を満たすネットワークプリンタ100が複数のネットワークプリンタ100のなかから選択され、選択ネットワークプリンタ100に適した印刷条件となるように、受信した専用印刷データに含まれる印刷条件が変更される。そして、ステップS110、S112を経て、受信した専用印刷データが中間印刷データに変換され、変換された中間印刷データが選択ネットワークプリンタ100に送信される。

【0061】

選択ネットワークプリンタ100では、中間印刷データを受信すると、その中間印刷データが自己のネットワークプリンタ100で印刷すべきものであるので、ステップS118～S122を経て、受信した中間印刷データが専用印刷データに変換され、変換された専用印刷データに基づいて印刷が行われる。

一方、特定ネットワークプリンタ100では、ステップS104において受信した専用印刷データが自己のネットワークプリンタ100で印刷すべきものであると判定されると、ステップS118、S122を経て、受信した専用印刷データに基づいて印刷が行われる。

【0062】

このようにして、本実施の形態では、ネットワークプリンタ 1 0 0 は、受信した専用印刷データに含まれる印刷条件が他のネットワークプリンタ 1 0 0 で印刷すべきことを示しているときは、受信した専用印刷データを中間印刷データに変換し、変換した中間印刷データを他のネットワークプリンタ 1 0 0 に転送し、受信した専用印刷データに含まれる印刷条件が自己のネットワークプリンタ 1 0 0 で印刷すべきことを示しているときは、受信した専用印刷データに基づいて印刷を行う一方、中間印刷データを受信したときは、受信した中間印刷データを専用印刷データに変換し、変換した専用印刷データに基づいて印刷を行うようになっている。

【 0 0 6 3 】

これにより、ユーザ端末 2 0 0 に特定ネットワークプリンタ 1 0 0 用のプリンタドライバさえインストールしておけば、複数のネットワークプリンタ 1 0 0 を利用して比較的適切な印刷を行うことができる。また、特定ネットワークプリンタ 1 0 0 において中間印刷データに変換して他のネットワークプリンタ 1 0 0 に転送するので、ユーザが印刷条件を再設定する可能性を低減することができる。したがって、従来に比して、プリンタドライバのインストールに要する手間や時間を低減することができるとともに、ユーザの設定の手間を低減することができる。

【 0 0 6 4 】

また、受信した専用印刷データに含まれる印刷条件が他のネットワークプリンタ 1 0 0 で印刷すべきことを示しているときは、その中間印刷データが他のネットワークプリンタ 1 0 0 に転送されるので、ユーザの要望に比較的添ったネットワークプリンタ 1 0 0 で印刷を行うことができる。

さらに、本実施の形態では、ネットワークプリンタ 1 0 0 は、受信した専用印刷データに含まれる印刷条件が他のネットワークプリンタ 1 0 0 で印刷すべきことを示しているときは、変換した中間印刷データを、印刷条件により示される他のネットワークプリンタ 1 0 0 に転送するようになっている。

【 0 0 6 5 】

これにより、印刷条件により示される他のネットワークプリンタ 1 0 0 に中間

印刷データが転送されるので、ユーザの要望にさらに添ったネットワークプリンタ 100 で印刷を行うことができる。

さらに、本実施の形態では、ネットワークプリンタ 100 は、受信した中間印刷データに含まれる印刷条件が自己のネットワークプリンタ 100 で印刷すべきことを示しているときは、受信した中間印刷データに基づいて専用印刷データに変換し、変換した専用印刷データに基づいて印刷を行うようになっている。

【0066】

これにより、受信した中間印刷データに含まれる印刷条件が自己のネットワークプリンタ 100 で印刷すべきことを示しているときは、その専用印刷データに基づいて印刷が行われるので、ユーザの要望にさらに添ったネットワークプリンタ 100 で印刷を行うことができる。

さらに、本実施の形態では、ネットワークプリンタ 100 は、印刷データを転送するにあたって転送先のネットワークプリンタ 100 が同種の機種であるときは、専用印刷データを中間印刷データに変換せずそのまま転送するようになっている。

【0067】

これにより、同種の機種同士の転送の場合は、専用印刷データと中間印刷データの相互変換が行われないので、処理時間が短縮されて比較的高速に印刷を行うことができる。

上記第 1 の実施の形態において、ネットワークプリンタ 100 は、発明 1、9 ないし 13 の出力装置に対応し、印刷装置 42 は、発明 1、9 若しくは 10 の出力手段、または発明 2、3 若しくは 6 の印刷手段に対応し、印刷装置 42 による印刷は、発明 13 の出力ステップに対応している。また、ステップ S102 は、発明 1、9 若しくは 11 の専用出力データ受信手段、発明 2 ないし 4 の専用印刷データ受信手段、発明 1、10 若しくは 12 の中間出力データ受信手段、発明 2 若しくは 6 の中間印刷データ受信手段、発明 13 の専用出力データ受信ステップ、または発明 13 の中間出力データ受信ステップに対応している。

【0068】

また、上記第 1 の実施の形態において、ステップ S110 は、発明 1 ないし 3

、7、9 若しくは 1 1 のデータ変換手段、または発明 1 3 のデータ変換ステップに対応し、ステップ S 1 1 2 は、発明 1、9 若しくは 1 1 の中間出力データ転送手段、発明 2 若しくは 3 の中間印刷データ転送手段、または発明 1 3 の中間出力データ転送ステップに対応している。また、ステップ S 1 2 0 は、発明 1、2、6、1 0 若しくは 1 2 の逆データ変換手段、または発明 1 3 の逆データ変換ステップに対応し、ユーザ端末 2 0 0 は、発明 2 の印刷要求端末に対応し、専用印刷データは、発明 1、9 ないし 1 3 の専用出力データに対応している。

【0 0 6 9】

また、上記第 1 の実施の形態において、中間印刷データは、発明 1、9 ないし 1 3 の中間出力データに対応している。

次に、本発明の第 2 の実施の形態を図面を参照しながら説明する。図 8 および図 9 は、本発明に係る出力装置選択システム、プリンタ選択システム、出力装置および出力装置用プログラム、並びに出力装置選択方法の実施の形態を示す図である。なお、以下、上記第 1 の実施の形態と異なる部分についてのみ説明し、上記第 1 の実施の形態と重複する部分については同一の符号を付して説明を省略する。

【0 0 7 0】

本実施の形態は、本発明に係る出力装置選択システム、プリンタ選択システム、出力装置および出力装置用プログラム、並びに出力装置選択方法を、図 1 に示すように、ユーザ端末 2 0 0 からの印刷要求に応じて複数のネットワークプリンタ 1 0 0 のなかから印刷を行うプリンタを選択する場合について適用したものであり、上記第 1 の実施の形態と異なるのは、ユーザ端末 2 0 0 において中間印刷データを生成する点にある。

【0 0 7 1】

C P U 3 0 は、図 3 のフローチャートに示すプリンタ選択処理に代えて、図 8 のフローチャートに示すプリンタ選択処理を実行するようになっている。

図 8 は、プリンタ選択処理を示すフローチャートである。

プリンタ選択処理は、C P U 3 0 において実行されると、図 8 に示すように、まず、ステップ S 3 0 0 に移行するようになっている。

【0 0 7 2】

ステップ S 3 0 0 では、印刷要求を受信したか否かを判定し、印刷要求を受信したと判定したとき(Yes)は、ステップ S 3 0 2 に移行するが、そうでないと判定したとき(No)は、印刷要求を受信するまでステップ S 3 0 0 で待機する。

ステップ S 3 0 2 では、中間印刷データを受信し、ステップ S 3 0 4 に移行して、受信した中間印刷データに含まれる印刷条件が自己のネットワークプリンタ 1 0 0 で印刷すべきものであるか否かを判定し、自己のネットワークプリンタ 1 0 0 で印刷すべきものでないと判定したとき(No)は、ステップ S 3 0 6 に移行する。

【0 0 7 3】

ステップ S 3 0 6 では、受信した中間印刷データに含まれる印刷条件を満たす他のネットワークプリンタ 1 0 0 がインターネット 1 9 9 上に存在するか否かを判定し、印刷条件を満たす他のネットワークプリンタ 1 0 0 がインターネット 1 9 9 上に存在すると判定したとき(Yes)は、ステップ S 3 0 7 に移行する。

ステップ S 3 0 7 では、印刷条件を満たす他のネットワークプリンタ 1 0 0 が複数存在するか否かを判定し、1 台しか存在しないと判定したとき(No)は、ステップ S 3 0 8 に移行して、受信した中間印刷データを、印刷条件により示される他のネットワークプリンタ 1 0 0 に転送し、一連の処理を終了して元の処理に復帰させる。

【0 0 7 4】

一方、ステップ S 3 0 7 で、印刷条件を満たす他のネットワークプリンタ 1 0 0 が複数存在すると判定したとき(Yes)は、ステップ S 3 0 9 に移行して、所定の優先順位にしたがって複数のネットワークプリンタのなかからいずれかを選択し、ステップ S 3 0 8 に移行する。具体的に、ステップ S 3 0 9 では、(1) ユーザがあらかじめネットワークプリンタ 1 0 0 に優先順位を付けて登録しておく、(2) 印刷条件に優先順位を付けておく(例えば、きれい順、低印刷コスト順など)、または(3) 自動選択で検出された順を優先順位とし、それら優先順位にしたがって複数のネットワークプリンタのなかからいずれかを選択する。以下、ステップ S 3 1 3, S 1 1 3, S 1 1 7 において同じである。

【0075】

一方、ステップS306で、受信した中間印刷データに含まれる印刷条件を満たす他のネットワークプリンタ100がインターネット199上に存在しないと判定したとき(No)は、ステップS310に移行して、受信した中間印刷データに含まれる印刷条件に最も近い印刷条件を満たすネットワークプリンタ100を複数のネットワークプリンタ100のなかから選択し、ステップS311に移行する。

【0076】

ステップS311では、印刷条件に最も近い印刷条件を満たすネットワークプリンタ100が複数存在するか否かを判定し、1台しか存在しないと判定したとき(No)は、ステップS312に移行して、選択したネットワークプリンタ100に適した印刷条件となるように、受信した中間印刷データに含まれる印刷条件を変更し、ステップS308に移行する。

【0077】

一方、ステップS311で、印刷条件に最も近い印刷条件を満たすネットワークプリンタ100が複数存在すると判定したとき(Yes)は、ステップS313に移行して、所定の優先順位にしたがって複数のネットワークプリンタのなかからいずれかを選択し、ステップS308に移行する。

一方、ステップS304で、受信した中間印刷データに含まれる印刷条件が自己のネットワークプリンタ100で印刷すべきものであると判定したとき(Yes)は、ステップS314に移行して、受信した中間印刷データを専用印刷データに変換し、ステップS316に移行して、変換した専用印刷データに基づいて印刷を行う印刷処理を実行し、一連の処理を終了して元の処理に復帰させる。

【0078】

CPU50は、図7のフローチャートに示す印刷要求処理に代えて、図9のフローチャートに示す印刷要求処理を実行するようになっている。

図9は、印刷要求処理を示すフローチャートである。

印刷要求処理は、CPU50において実行されると、図9に示すように、まず、ステップS400に移行するようになっている。

【 0 0 7 9 】

ステップ S 4 0 0 では、印刷すべき要求が入力装置 6 0 から入力されたか否かを判定し、印刷すべき要求が入力されたと判定したとき (Yes) は、ステップ S 4 0 2 に移行するが、そうでないと判定したとき (No) は、印刷すべき要求を入力するまでステップ S 4 0 0 で待機する。

ステップ S 4 0 2 では、中間印刷データを生成し、ステップ S 4 0 4 に移行して、印刷要求を特定ネットワークプリンタ 1 0 0 に送信し、ステップ S 4 0 6 に移行して、生成した中間印刷データを特定ネットワークプリンタ 1 0 0 に送信し、一連の処理を終了して元の処理に復帰させる。

【 0 0 8 0 】

次に、本実施の形態の動作を説明する。

ネットワークプリンタ 1 0 0 で印刷を行うには、ユーザは、ユーザ端末 2 0 0 において、印刷条件とともに印刷すべき要求を入力装置 6 0 から入力する。なお、ユーザ端末 2 0 0 には、特定ネットワークプリンタ 1 0 0 に対応するプリンタドライバしかインストールされていない。

【 0 0 8 1 】

ユーザ端末 2 0 0 では、印刷条件とともに印刷すべき要求が入力されると、ステップ S 4 0 2 を経て、中間印刷データが生成される。この中間印刷データには、入力された印刷条件が含まれている。そして、ステップ S 4 0 4, S 4 0 6 を経て、生成された中間印刷データが印刷要求とともに特定ネットワークプリンタ 1 0 0 に送信される。

【 0 0 8 2 】

特定ネットワークプリンタ 1 0 0 では、印刷要求とともに中間印刷データを受信すると、ステップ S 3 0 4 を経て、受信した中間印刷データに含まれる印刷条件が自己のネットワークプリンタ 1 0 0 で印刷すべきものであるか否かが判定される。その結果、自己のネットワークプリンタ 1 0 0 で印刷すべきものでないと判定されると、ステップ S 3 0 6 を経て、印刷条件を満たす他のネットワークプリンタ 1 0 0 がインターネット 1 9 9 上に存在するか否かが判定される。その結果、該当のネットワークプリンタ 1 0 0 がインターネット 1 9 9 上に存在すると

判定されると、ステップ S 3 0 8 を経て、受信した中間印刷データが該当のネットワークプリンタ 1 0 0 に送信される。

【0 0 8 3】

該当のネットワークプリンタ 1 0 0 では、中間印刷データを受信すると、その中間印刷データが自己のネットワークプリンタ 1 0 0 で印刷すべきものであるので、ステップ S 3 1 4, S 3 1 6 を経て、受信した中間印刷データが専用印刷データに変換され、変換された専用印刷データに基づいて印刷が行われる。

一方、特定ネットワークプリンタ 1 0 0 では、ステップ S 3 0 6 において印刷条件を満たす他のネットワークプリンタ 1 0 0 がインターネット 1 9 9 上に存在しないと判定されると、ステップ S 3 1 0, S 3 1 2 を経て、受信した中間印刷データに含まれる印刷条件に最も近い印刷条件を満たすネットワークプリンタ 1 0 0 が複数のネットワークプリンタ 1 0 0 のなかから選択され、選択ネットワークプリンタ 1 0 0 に適した印刷条件となるように、受信した中間印刷データに含まれる印刷条件が変更される。そして、ステップ S 3 1 8 を経て、受信した中間印刷データが選択ネットワークプリンタ 1 0 0 に送信される。

【0 0 8 4】

選択ネットワークプリンタ 1 0 0 では、中間印刷データを受信すると、その中間印刷データが自己のネットワークプリンタ 1 0 0 で印刷すべきものであるので、ステップ S 3 1 4, S 3 1 6 を経て、受信した中間印刷データが専用印刷データに変換され、変換された専用印刷データに基づいて印刷が行われる。

一方、特定ネットワークプリンタ 1 0 0 では、ステップ S 3 0 4 において受信した中間印刷データが自己のネットワークプリンタ 1 0 0 で印刷すべきものであると判定されると、ステップ S 3 1 4, S 3 1 6 を経て、受信した中間印刷データが専用印刷データに変換され、変換された専用印刷データに基づいて印刷が行われる。

【0 0 8 5】

このようにして、本実施の形態では、ネットワークプリンタ 1 0 0 は、受信した中間印刷データに含まれる印刷条件が他のネットワークプリンタ 1 0 0 で印刷すべきことを示しているときは、受信した中間印刷データを他のネットワークプ

リント 1 0 0 に転送し、受信した中間印刷データに含まれる印刷条件が自己のネットワークプリンタ 1 0 0 で印刷すべきことを示しているときは、受信した中間印刷データを専用印刷データに変換し、変換した専用印刷データに基づいて印刷を行うようになっている。

【0 0 8 6】

これにより、ユーザ端末 2 0 0 に、中間印刷データを生成するプリンタドライバさえインストールしておけば、複数のネットワークプリンタ 1 0 0 を利用して比較的適切な印刷を行うことができる。また、中間印刷データを他のネットワークプリンタ 1 0 0 に転送するので、ユーザが印刷条件を再設定する可能性を低減することができる。したがって、従来に比して、プリンタドライバのインストールに要する手間や時間を低減することができるとともに、ユーザの設定の手間を低減することができる。

【0 0 8 7】

上記第 2 の実施の形態において、印刷装置 4 2 は、発明 6 の印刷手段に対応し、ステップ S 3 0 2 は、発明 6 の中間印刷データ受信手段に対応し、ステップ S 3 1 4 は、発明 6 の逆データ変換手段に対応している。

なお、上記第 1 の実施の形態において、ネットワークプリンタ 1 0 0 は、印刷データに含まれる印刷条件に最も近い印刷条件を満たすネットワークプリンタ 1 0 0 を選択し、受信した専用印刷データを中間印刷データに変換して選択ネットワークプリンタ 1 0 0 に転送するように構成したが、これに限らず、選択ネットワークプリンタ 1 0 0 が同種の機種であるか否かを判定し、異種の機種であると判定したときは、中間印刷データに変換して転送し、同種の機種であると判定したときは、そのまま転送するように構成してもよい。

【0 0 8 8】

また、上記第 1 および第 2 の実施の形態において、図 3 および図 8 のフローチャートに示す処理を実行するにあたってはいずれも、ROM 3 2 にあらかじめ格納されている制御プログラムを実行する場合について説明したが、これに限らず、これらの手順を示したプログラムが記憶された記憶媒体から、そのプログラムを RAM 3 4 に読み込んで実行するようにしてもよい。

【0 0 8 9】

また、上記第 1 および第 2 の実施の形態において、図 7 および図 9 のフローチャートに示す処理を実行するにあたってはいずれも、ROM 5 2 にあらかじめ格納されている制御プログラムを実行する場合について説明したが、これに限らず、これらの手順を示したプログラムが記憶された記憶媒体から、そのプログラムを RAM 5 4 に読み込んで実行するようにしてもよい。

【0 0 9 0】

ここで、記憶媒体とは、RAM、ROM等の半導体記憶媒体、FD、HD等の磁気記憶型記憶媒体、CD、CDV、LD、DVD等の光学的読取方式記憶媒体、MO等の磁気記憶型／光学的読取方式記憶媒体であって、電子的、磁氣的、光学的等の読み取り方法のいかににかかわらず、コンピュータで読み取り可能な記憶媒体であれば、あらゆる記憶媒体を含むものである。

【0 0 9 1】

また、上記第 1 および第 2 の実施の形態においては、本発明に係る出力装置選択システム、プリンタ選択システム、出力装置および出力装置用プログラム、並びに出力装置選択方法を、インターネット 1 9 9 からなるネットワークシステムに適用した場合について説明したが、これに限らず、例えば、インターネット 1 9 9 と同一方式により通信を行ういわゆるイントラネットに適用してもよい。もちろん、インターネット 1 9 9 と同一方式により通信を行うネットワークに限らず、通常のネットワークに適用することもできる。

【0 0 9 2】

また、上記第 1 および第 2 の実施の形態においては、本発明に係る出力装置選択システム、プリンタ選択システム、出力装置および出力装置用プログラム、並びに出力装置選択方法を、図 1 に示すように、ユーザ端末 2 0 0 からの印刷要求に応じて複数のネットワークプリンタ 1 0 0 のなかから印刷を行うプリンタを選択する場合について適用したが、これに限らず、本発明の主旨を逸脱しない範囲で他の場合にも適用可能である。例えば、ユーザ端末 2 0 0 からの投影要求に応じて複数のネットワークプロジェクタのなかから投影を行うプロジェクタを選択する場合についても同様に適用可能である。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明を適用するネットワークシステムの構成を示すブロック図である。

【図 2】 ネットワークプリンタ 1 0 0 の構成を示すブロック図である。

【図 3】 プリンタ選択処理を示すフローチャートである。

【図 4】 中間印刷データのデータ構造を示す図である。

【図 5】 中間印刷データのデータ構造を示す図である。

【図 6】 ユーザ端末 2 0 0 の構成を示すブロック図である。

【図 7】 印刷要求処理を示すフローチャートである。

【図 8】 プリンタ選択処理を示すフローチャートである。

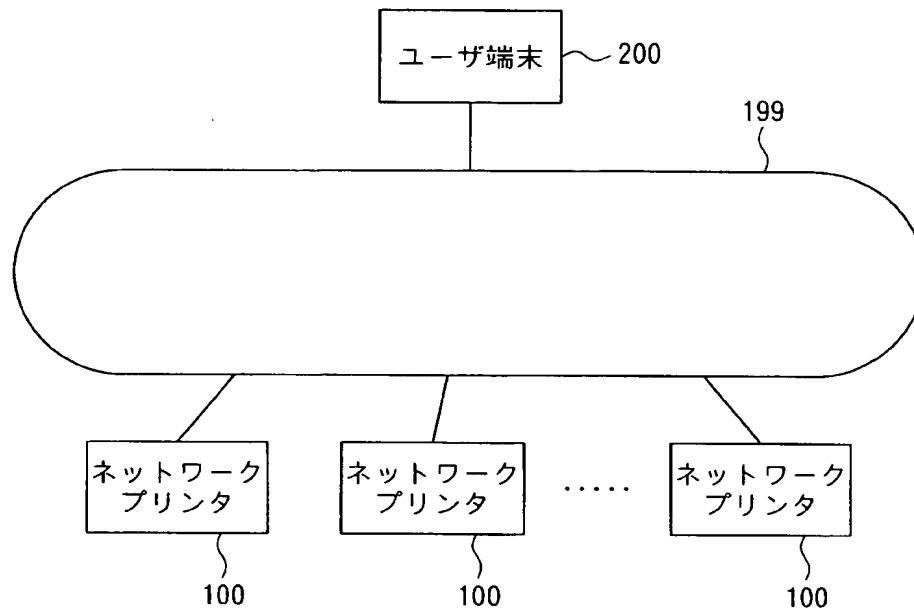
【図 9】 印刷要求処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

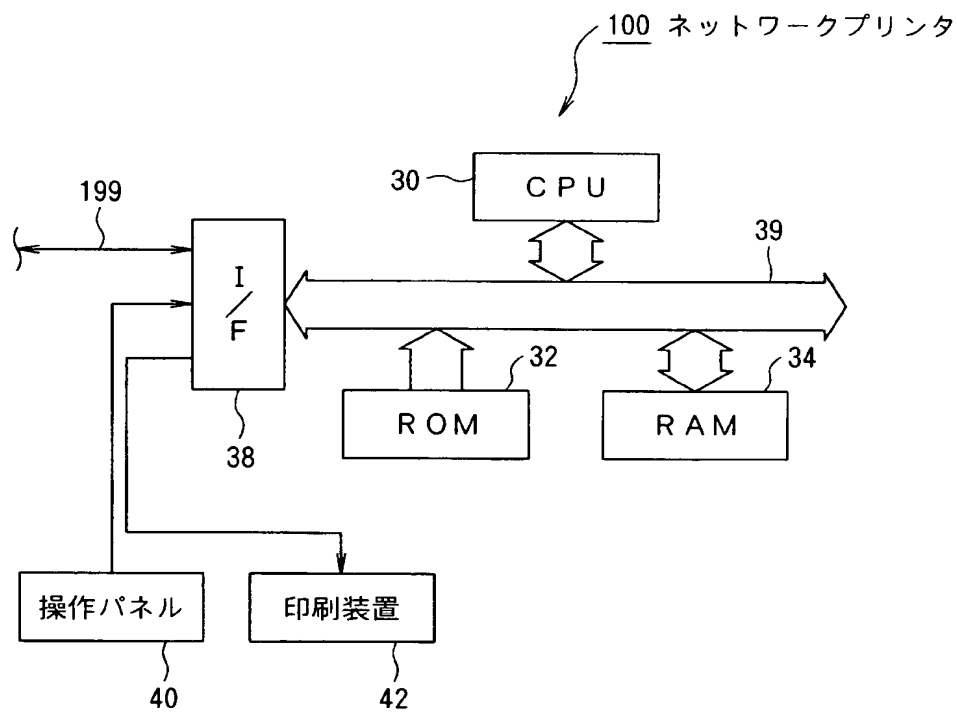
1 0 0 … ネットワークプリンタ, 3 0 … CPU, 3 2 … ROM, 3 4 … RAM,
4 0 … 操作パネル, 4 2 … 印刷装置, 2 0 0 … ユーザ端末, 3 0 … CPU, 3 2
… ROM, 3 4 … RAM, 6 0 … 入力装置, 6 2 … 記憶装置, 6 4 … 表示装置,
1 9 9 … インターネット, 4 0 0 … 中間印刷データ, 4 0 2 ~ 4 0 6 … データ領
域, 4 1 0 ~ 4 2 0 … タグセット

【書類名】 図面

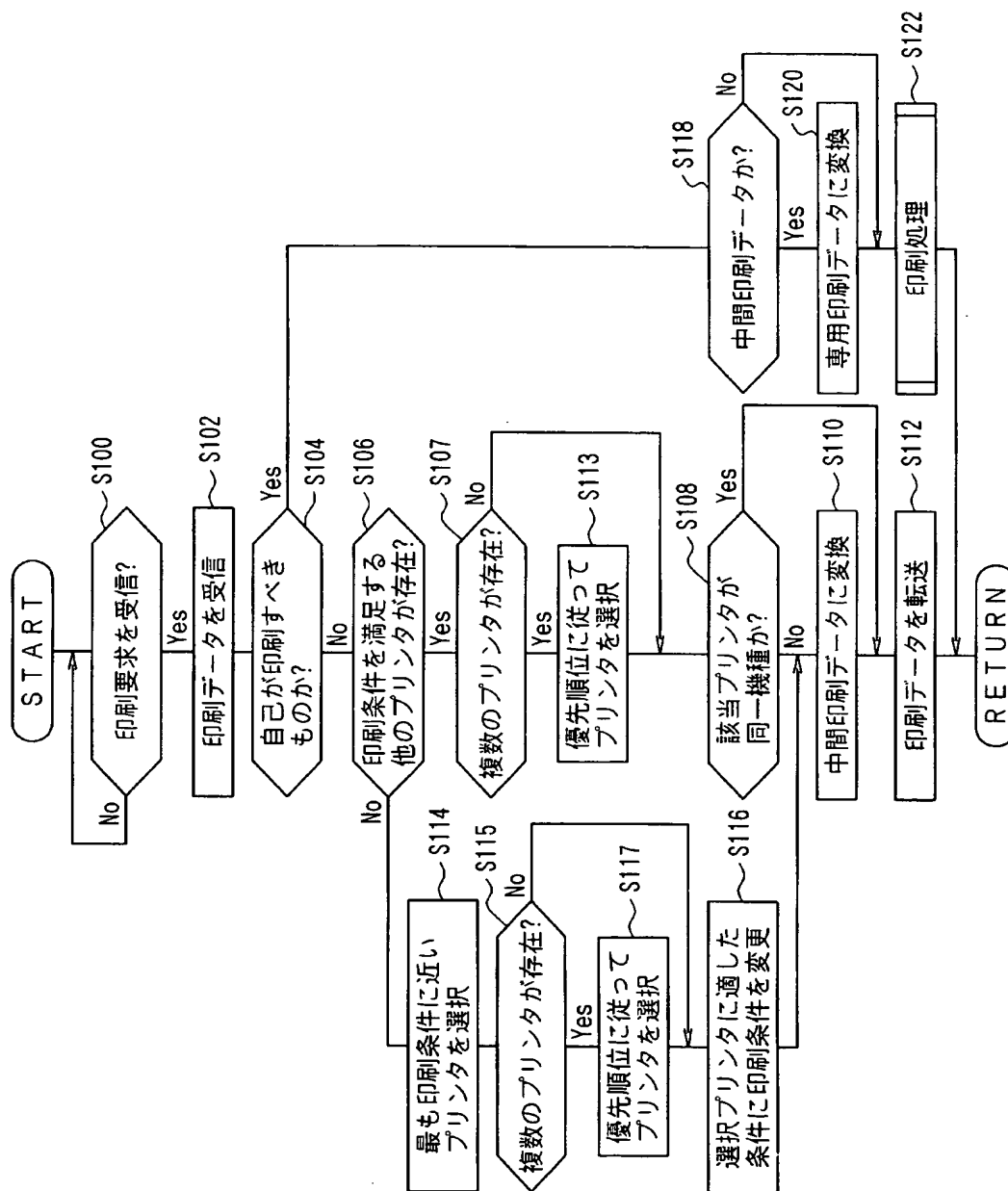
【図 1】



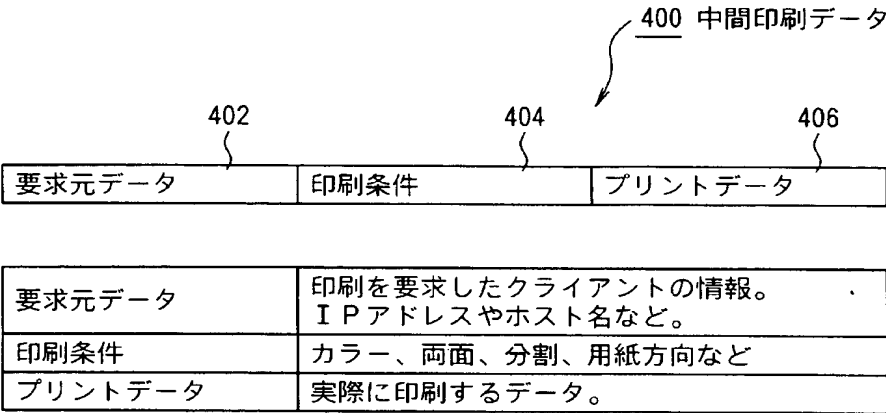
【図 2】



【図 3】



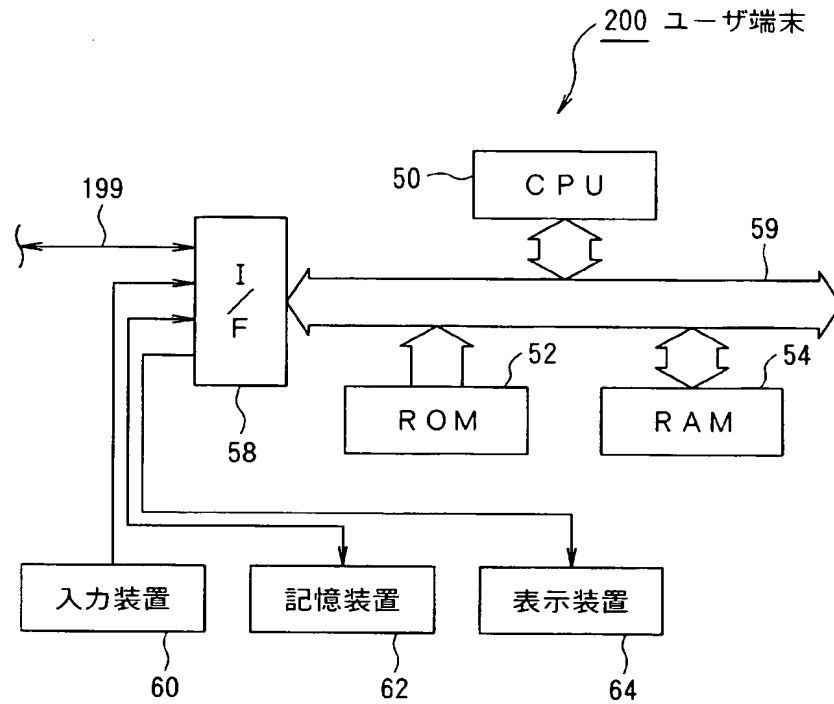
【図 4】



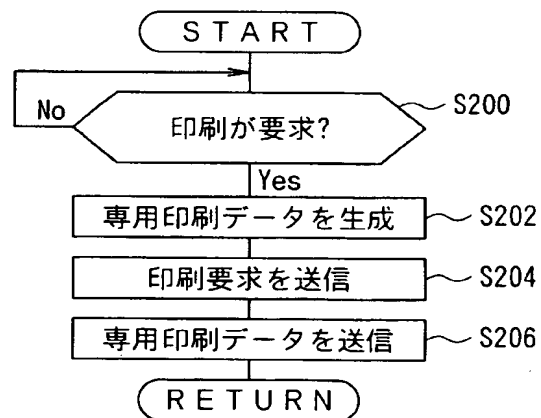
【図 5】

<PRINT>
410 ~ <CLIENT>192.168.0.1</CLIENT> ~ 412
414 ~ <TERM>COLOR/BOTH/2DIVISION</TERM> ~ 416
418 ~ <DATA>aaaaaaaabbbbbbbccccccccc</DATA> ~ 420
</PRINT>

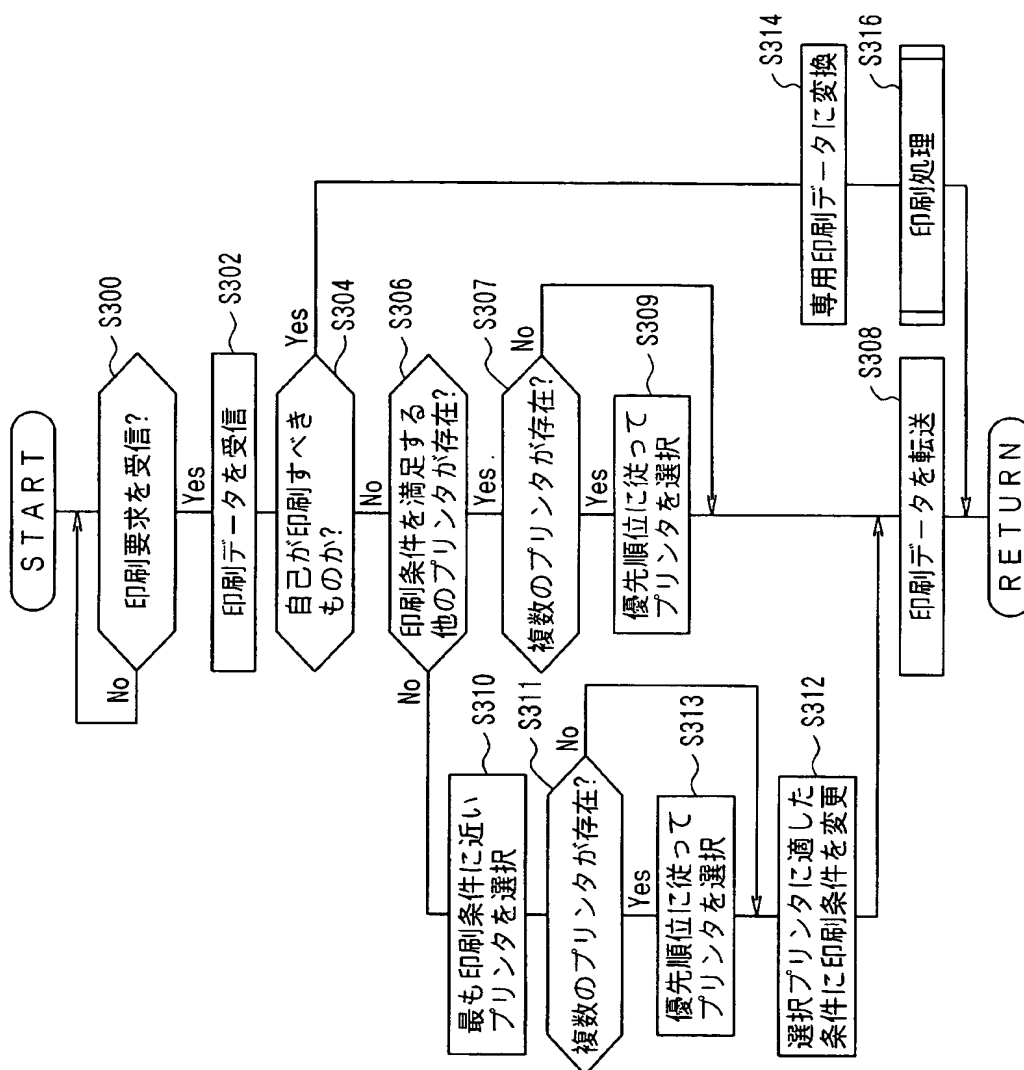
【図 6】



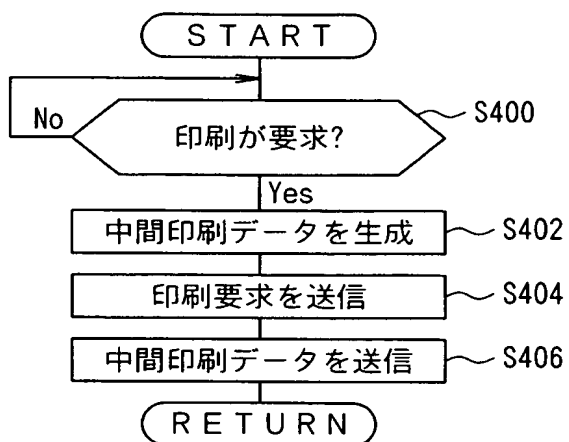
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ドライバのインストールに要する手間や時間を低減するとともに、ユーザの設定の手間を低減するのに好適な出力装置選択システムを提供する。

【解決手段】 ネットワークプリンタ 1 0 0 は、受信した専用印刷データに含まれる印刷条件が他のネットワークプリンタ 1 0 0 で印刷すべきことを示しているときは、受信した専用印刷データを中間印刷データに変換し、変換した中間印刷データを他のネットワークプリンタ 1 0 0 に転送し、受信した専用印刷データに含まれる印刷条件が自己のネットワークプリンタ 1 0 0 で印刷すべきことを示しているときは、受信した専用印刷データに基づいて印刷を行う一方、中間印刷データを受信したときは、受信した中間印刷データを専用印刷データに変換し、変換した専用印刷データに基づいて印刷を行う。

【選択図】 図 3

特願 2 0 0 2 - 3 7 7 2 9 5

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 2 3 6 9]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都新宿区西新宿 2 丁目 4 番 1 号

氏 名

セイコーエプソン株式会社